EL ESTUDIO DE LA ZOOLOGIA

Dr. Jorge N. Artigas, Universidad de Concepción - CHILE
(Leído en el Acto Inaugural del VII Congreso Latinoamericano de Zoología, Tucumán, 22 de Mayo de 1977).

El interés del hombre por los animales se pierde en la noche de la historia: sus destinos estuvieron, desde la época unicelular, estrechamente interrelacionados. El medio modificó las formas, y en el lento proceso de la evolución, éste fue asignando a cada especie viviente una forma, un destino y un lugar en la comunidad.

El hombre se diferencia sólo recientemente de entre el resto de los animales, y por un proceso tan singular, que su sola interpretación ha dividido a los hombres en diversas corrientes filosóficas y tal vez haya dado origen a la filosofía misma.

De entre los monos erectos, el hombre se aparta del proceso regular de la evolución, y en vez de modificar su estructura y hacerla útil para enfrentar con éxito el medio ambiente, adopta una forma increíblemente ineficiente y totalmente carente de protección, pero todo esto es suplido por un espectacular desarrollo del cerebro, el que adquiere habilidades que sobrepasan a las de cualquier animal compañero de su ambiente.

El hombre empieza a comprender que tiene un principio y un fin; es tal vez éste el momento preciso en que el Creador pone el alma en el cuerpo del hombre. Este concepto de trascendencia dominará en el futuro todos sus actos y estimulará permanentemente su imaginación.

Otra propiedad exclusivamente humana, es la capacidad de obtener conocimientos y trasmitirlos a sus descendientes, los que inician así sus experiencias en la vida, ya varios pasos más adelante que como la iniciaron sus antecesores. La acumulación progresiva de conocimientos crea la cultura, concepto que no podríamos, bajo ningún pretexto, aplicar a los animales.

Cómo no entender entonces que el hombre se interese por las cosas vivas y en especial por los animales. Cualquiera persona que se interese un poco en sí misma, ya es un poco zoólogo.

Estudiar Zoología es una tendencia natural. ¿Por qué deberíamos entonces tratar de encontrar explicaciones sofisticadas que lo expliquen, si ello nace como un impulso interior de nosotros mismos? Su estudio, como una intención continuada, puede presentar varias facetas, desde el interés por una curiosidad pintoresquita, o por amor a los animales, o por un interés estético, o por una toma de conciencia de que debemos cuidar el medio, hasta el interés científico directo o indirecto por los fenómenos zoológicos y, en general, por todos los fenómenos del mundo viviente.

En la Zoología actual, actúan trabajadores de la ciencia que no están emocionalmente involucrados con los animales; su interés radica exclusivamente en el fenómeno vivo, se interesan en los animales sólo como sustrato para sus trabajos de morfología, fisiología, embriología, bioquímica, genética del comportamiento y muchos más. Otros usan de la Zoología para encontrar en ella soluciones a problemas aero e hidrodinámicos, a problemas de supervivencia en ambientes especialmente difíciles, o para encontrar estructuras creadas ya por la naturaleza, que puedan ser copiadas en construcciones urbanas, o en la confección de nuevas maquinarias y herramientas.

Los zoólogos que estudian los animales

aparentemente por el solo interés de saber sobre ellos, deben distribuir también su interés hacia campos tangentes. Así por ejemplo, para conocer mejor un animal, deben considerar su alimentación, sus variaciones genéticas o ambientalmente inducidas, sus respuestas a diferentes estímulos, sus relaciones con el resto del medio zoológico, vegetal e inanimado; en general, con todo lo que rodea al animal física y sensitivamente. De este modo, por mucho que deseen restringir su campo de estudio, éste se amplía irremediablemente a medida que desean saber más sobre el sujeto.

La Zoología, como otras ciencias integrales, ha seguido la velocidad del desarrollo general de la ciencia. Nada de la nueva tecnología le es ajena. Usa de la más avanzada técnica óptica, analiza sus resultados con los últimos métodos estadísticos, acumula datos y los compara entre sí con modernas computadoras que se rigen por programas computacionales ideados por especialistas de la más alta preparación; incorpora la bioquímica, la histología, la fisiología, etc. y todas sus técnicas. Los resultados que se obtienen de las investigaciones y estudios, recorren el mundo a gran velocidad, en boletines, revistas, comunicaciones, abstracts, current contents y otros.

Los gobiernos que disponen de personal capacitado para comprender y valorar esta información, se nutren de ella como de un rico alimento para impulsar el desarrollo de sus respectivos países.

Cuando cabe la duda de si los resultados de los estudios zoológicos son o no útiles y necesarios, la culpa no es de los zoólogos sino de los potenciales usuarios de la información que los zoólogos entregan.

Cuando un zoólogo ha pasado gran parte de su vida en el estudio de los animales, se interesa cada vez menos por éstos en particular y más en todos ellos como en un sistema armónico. No es extraño que por este camino llegue a pensar en función de energía, evolución, biosfera y universalidad. De este modo, el estudio de la Zoología sirve de punto de partida hacia la filosofía.

Resulta imposible imaginar un mundo sin animales, y difícilmente imaginar un mundo sin hombres. Este último tal vez lo podríamos visualizar como se presentan hoy en día los lugares no tocados por el hombre, los que siguen una evolución fluida y sin sobresaltos, según Teilhard de Chardin, dirigida inexorablemente hacia el "punto omega". El primero en cambio, un mundo sin animales, sólo con hombres, como en las seriales baratas de televisión, resulta un absurdo. El hombre necesita estar incorporado a una red trófica, donde se coman en paz y armonía unos a otros, plantas y animales, e intercambien gases y productos de deshecho, conformando un firme equilibrio biológico. El hombre pertenece a este sistema y debe estar incluido en él para perpetuarse. Visto desde esta perspectiva, los estudios zoológicos se entrelazan con los estudios del hombre. No es una sorpresa que los más significativos avances sobre estudios de comportamiento se hayan hecho en animales; el reciente Premio Nóbel, Dr. Kornard Lorenz, es un ejemplo contundente de ello, y sus resultados están entregando cada día elementos de gran significación, que nos permitirán comprender mejor las bases de la conducta humana.

El estudio de la evolución de los animales, por sí mismo, es un atrayente campo de investigación, donde basado en antecedentes de cierto peso, se establecen esquemas que explican complejos procesos desarrollados en inmensos períodos de tiempo. El estudio del pasado casi no tendría objeto, salvo para las prospecciones petroleras y otros, si no fuera porque permite especular sobre una dirección posible de la evolución, dirección que activa nuestra imaginación y nos despierta el interés por el futuro desconocido, futuro que afrontarán los animales, y junto a ellos, nosotros mismos.

El señor Presidente del Congreso me invitó a que abordara el tema "Por qué estudiamos Zoología". Me pregunto, cómo podríamos no hacerlo, salvo que estuviéramos hechos sólo de espíritu.

El estudio de los animales adquiere una gran importancia inmediata cuando se relaciona con la producción, el bienestar y la salud de la humanidad. Es útil recordar que las modestas

moscas de la fruta, las diversas especies de *Drosophila*, han sido utilizadas en estudios genéticos que han permitido conocer en detalle los mecanismos de la herencia, y con ellos el hombre ha creado variedades de alto rendimiento en plantas y animales, y ha planeado en parte hasta su propia conducta reproductiva. En el campo de la salud, han sido los animales auxiliares inmejorables; sobre ellos se han experimentado drogas y técnicas quirúrgicas, que luego se han usado rutinariamente en la población humana. Del estudio de aparentemente insignificantes y minúsculos animales, se ha logrado conocer el origen y desarrollo de pestes, que han azotado la humanidad desde siempre, como la peste bubónica, la malaria, la enfermedad de Chagas y el tifus exantemático, entre otras.

Las plagas agrícolas, maldición bíblica, causante de tantas hambrunas en el mundo, han sido en gran parte dominadas, primero con torpes métodos exterminadores de amplio espectro, hoy en día, con sofisticados métodos de manejo como el "Control Integrado", el que ha sido posible sólo por el conocimiento en detalle que se tiene de cada elemento vivo que componen algunas plagas. El stock de animales domésticos tradiconales se ha acrecentado con animales silvestres algo manejables, como los salmones, moluscos, chinchillas, zorros polares y otros, que hoy se crían como recursos alimentcios e industriales.

Hasta en la concreción de los sueños quiméricos del hombre lo han acompañado los animales; así fueron éstos los primeros enviados al espacio a comprobar la viabilidad de las rutas infinitas.

Sin embargo sabemos que hay muchas personas que no estudian zoología, incluso hemos oído de algunas a las que el tema le es indiferente.

No nos preguntemos ya por qué se estudia zoología, sino por qué algunos nos hemos hecho zoólogos de oficio y no dentistas, o banqueros, o astrónomos, o deportistas profesionales. ¿Por qué estamos aquí, formando una confraternidad que nos une por sobre las barreras políticas y económicas?. Preguntémonos ¿por qué algunos dejan sus profesiones para hacer sólo zoología?. Es sin duda por el magnetismo de una fuerza irresistible que emana de nosotros mismos, de nuestras necesidades, de nuestros ancestros comunes.

La zoología atrae cada día más a los jóvenes. Va desapareciendo la imagen del viejecillo regordete con sus gruesos lentes en la punta de la nariz, corriendo torpemente, como un niño, con una red tras una mariposa. Hoy en día otras son las imágenes, son las de exploradores audaces, de cazadores submarinos, de modernos guardianes de Parques Zoológicos y Parques Nacionales, de varoniles descubridores de zonas inexploradas, etc. Estas imágenes, también distorsionadas, han ido sin embargo mejorando notablemente la calidad y cantidad de los candidatos a zoólogos. Es sólo después que los tenemos en nuestras manos en la Universidad, cuando se dan cuenta que antes de ser audaces exploradores submarinos, deben ingerir completa su ración de física, química, matemática y biología.

Pero se necesitan más estudiantes en zoología. Nuestros países claman por un mejor conocimiento de sus recursos naturales renovables. La culta Europa y los prósperos Estados Unidos de Norte América, han destinado muchos investigadores a estos estudios y los resultados están a la vista.

Nuestros gobiernos están comprendiendo esta labor y se ha notado una significativa ayuda a las investigaciones sobre recursos naturales; igual cosa sucede con la asignación de fondos internacionales para investigación naturalista.

No siempre es fácil calificar el producto de una investigación científica. Ni es fácil ubicarla en la ciencia aplicada y/o la ciencia pura. Hay una entendible tendencia de parte de los organismos oficiales para otorgar con prioridad, fondos a las investigaciones aplicadas. Es, sin embargo, necesario recordar que la ciencia aplicada se nutre de la ciencia pura y que si ésta no recibe ayuda y estímulo suficiente, termina empobreciendo a la ciencia plicada; hasta acabar por detenerla.

Si en una villa, todos los aldeanos tra-

bajan en mover la rueda del pozo, para regar los cultivos que les son necesarios, posiblemente llegue a ser esa, una villa con rozagantes habitantes: pero nunca crearán una cultura. Es necesario que unos pocos, una pequeña élite, abandone el trabajo de la rueda, y de la siembra, y de la cosecha, y dirija su talento a soñar con cosas imposibles y a tratar de hacer cosas irrealizables.

En este ilustre Congreso se expondrán numerosas comunicaciones; cada una es el fruto del arduo trabajo y fecunda imaginación. Es posible que cada una no presente todas las facetas que hemos expuesto para la zoología como ciencia integral, pero cada una se unirá a otra anterior y a otras que vendrán, y de esta maravillosa complementación, irá resultando, lentamente, la descripción total del fenómeno biológico, donde se fusionará, finalmente, en un todo integrado: el estudioso y el sujeto estudiado.